



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS ANDALAS

Alamat : Gedung Rektorat, Limau Manis Padang Kode Pos 25163
Telepon : 0751-71181, 71175, 71086, 71087, 71699 Faksimile : 0751-71085
Laman : <http://www.unand.ac.id> e-mail : rektor@unand.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS
Nomor *A229* /XIV/R/KPT/2017

TENTANG

PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI S1 AGROEKOTEKNOLOGI KAMPUS III
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS


REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS,

- Membaca : Surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas No. 2309/UN16.01.D/PP/2017 tanggal 18 September 2017 perihal Penetapan Kurikulum 2017.
- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan kompetensi lulusan Program Studi S1 Agroekoteknologi Kampus III berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) telah dilakukan revisi Kurikulum Program Studi S1 Agroteknologi Kampus III pada Fakultas Pertanian;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut perlu ditetapkan dengan Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1956 tentang Pendirian Universitas Andalas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1045);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Andalas (Berita Negera Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 434);
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Andalas (Berita Negera Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 596);
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negera Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1952);

8. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 501/KMK.05/2009 tentang Penetapan Universitas Andalas pada Departemen Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
9. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 336/M/KP/XI/2015 tanggal 24 November 2015 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Andalas;
10. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 3 Tahun 2016 tentang Peraturan Akademik Universitas Andalas.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS TENTANG PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI S1 AGROEKOTEKNOLOGI KAMPUS III FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS.
- Kesatu : Kurikulum ini diberlakukan bagi penyelenggaraan akademik Program Studi S1 Agroekoteknologi Kampus III Fakultas Pertanian Universitas Andalas untuk mahasiswa mulai Angkatan Tahun 2016.
- Kedua : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Padang
pada tanggal 19 September 2017
REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS,

TAFDIL HUSNI
NIP 196211201987021002

LAMPIRAN
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS
NOMOR 4229 /XIV/R/KPT/2017
TENTANG
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS
TENTANG PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI
S1 AGROEKOTEKNOLOGI KAMPUS III
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS.

**Sebaran Mata Kuliah Program Studi S1 Agroekoteknologi Kampus III
Fakultas Pertanian Universitas Andalas.**

Semester 1

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	AND112	Pendidikan Kewarganegaraan	3(3-0)	Wajib
2	PAF111	Biologi	3(2-1)	Wajib
3	PAF112	Dasar-Dasar Agronomi	3(2-1)	Wajib
4	PAF114	Pengantar Ekologi	2(2-0)	Wajib
5	PAF115	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)	Wajib
6	PAF116	Pengantar Teknologi Pertanian	2(2-0)	Wajib
7	PAB114	Pengantar Ilmu Ekonomi	2(2-0)	Wajib
8	PAB115	Sosiologi Pertanian	3(3-0)	Wajib
		Jumlah	20	

Semester 2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	AND114	Pendidikan Pancasila	3(3-0)	Wajib
2	PAF123	Dasar-Dasar Ilmu Tanah	3(2-1)	Wajib
3	PAF124	Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman	3(2-1)	Wajib
4	PAF125	English For Specific Purposes	3(3-0)	Wajib
5	PAB111	Dasar-Dasar Manajemen	2(2-0)	Wajib
6	PAT121	Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan	3(2-1)	Wajib
7	PAT122	Dasar-Dasar Genetika	3(2-1)	Wajib
		Jumlah	20	

Semester 3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	AND111	Bahasa Indonesia	3 (3-0)	Wajib
2	PAF211	Statistika	3(3-0)	Wajib
3	PAT211	Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman	3(2-1)	Wajib
4	PAT212	Dasar-Dasar Teknologi Benih	3(2-1)	Wajib
5	PIT213	Kesuburan Tanah	3(2-1)	Wajib
			15	
6	PIT331	Sistem Informasi Sumberdaya Lahan	3(2-1)	Pilihan
7	PAE211	Ekologi Tanah dan Tanaman	3(2-1)	Pilihan
8	PAE212	Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan	3(2-1)	Pilihan
			9	
		Jumlah	15+9	

Semester 4

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	AND113	Pendidikan Agama	3(3-0)	Wajib
2	PAF121	Agribisnis dan Kewirausahaan	3(2-1)	Wajib
3	PAF122	Agroklimatologi	3(2-1)	Wajib
4	PAF221	Perancangan Percobaan	3(3-0)	Wajib
5	PAT224	Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Utama	3(2-1)	Wajib
			15	
6	PAT222	Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura Utama	3(2-1)	Pilihan
7	PAT223	Teknologi Produksi Tanaman Pangan Utama	3(2-1)	Pilihan
8	PAT324	Kultur Jaringan	3(2-1)	Pilihan
			9	
		Jumlah	15+9	

Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	PAF311	Metodologi Penelitian	3(2-1)	Wajib
2	PAT311	Dasar-Dasar Bioteknologi Tanaman	3(2-1)	Wajib
3	PAT312	Ilmu Gulma	3(2-1)	Wajib
4	PAE311	Tek. Produksi Tanaman Perkebunan Karet	3(2-1)	Wajib
5	PAE312	Tek. Produksi Tanaman Perkebunan Sawit	3(2-1)	Wajib
			15	
6	PAE313	Keanekaragaman Hayati	3(2-1)	Pilihan
7	PAB112	Dasar-Dasar Penyuluhan & Komunikasi Pertanian	3(2-1)	Pilihan
8	PIT311	Konservasi Tanah dan Air	3(2-1)	Pilihan
			9	
		Jumlah	15+9	

Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	PAE321	Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan	3(2-1)	Wajib
2	PAE322	Produksi Benih Tanaman Perkebunan	3(2-1)	Wajib
3	PIT324	Pupuk dan Teknologi Pemupukan	3(2-1)	Wajib
4	PIT325	Survey dan Evaluasi Lahan	3(2-1)	Wajib
			12	
5	PAT321	Fisiologi Tanaman	3(2-1)	Pilihan
6	PAT323	Crop Modeling	3(2-1)	Pilihan
7	PIT222	Hidrologi Pertanian	3(2-1)	Pilihan
8	PPT326	Pestisida dan Teknik Aplikasi	3(2-1)	Pilihan
			12	
		Jumlah	12+12	

Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	PAU411	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4(0-4)	Wajib
2	PAE411	Manajemen Perkebunan Besar	3(2-1)	Wajib
3	PAE412	Studi Kelayakan Perkebunan Besar	3(2-1)	Wajib
4	PPT411	Pengelolaan Hama Terpadu	3(2-1)	Wajib
			13	
5	PAE413	Sistem Pertanian Berkelanjutan	3(2-1)	Pilihan
6	PAE414	Teknologi Produksi Tanaman Bio Farmaka dan BioFuel	2(2-0)	Pilihan
7	PIT412	Tataguna Lahan dan Hukum Pertanahan	3(2-1)	Pilihan
			8	
		Jumlah	13+8	

Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Status
1	PAF411	Magang	2(0-2)	Wajib
2	PAF421	Seminar Proposal Penelitian	1(0-1)	Wajib
3	PAF422	Seminar Hasil Penelitian	1(0-1)	Wajib
4	PAF423	Skripsi	4(0-4)	Wajib
		Jumlah	8	
		Wajib	118	
		Pilihan	47	

A. SINOPSIS MATA KULIAH

AND111 Bahasa Indonesia 3(3-0)

Penggunaan Bahasa Indonesia baik lisan maupun tulisan untuk keperluan komunikasi ilmiah dalam bentuk presentasi dan tulisan ilmiah.

AND112 Pendidikan Kewarganegaraan 3(3-0)

Pembinaan nilai, sikap dan tingkah laku yang bersumber pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia dan Bhinneka Tunggal Ika untuk membentuk mahasiswa menjadi warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air. Pemahaman dan penghayatan mengenai wawasan nasional, kebijakan dan strategi nasional khususnya dalam bidang pertahanan dan keamanan nasional dan sistem pertahanan keamanan rakyat semesta untuk mempertebal semangat juang dalam menjaga kelangsungan hidup bangsa.

AND114 Pendidikan Pancasila 3(3-0)

Pendidikan untuk memberikan pemahaman dan penghayatan kepada mahasiswa mengenai ideologi bangsa Indonesia. Pembinaan nilai, sikap dan tingkah laku yang bersumber pada Pancasila sebagai dasar negara.

AND113 Pendidikan Agama 3(3-0)

Peningkatan pemahaman tentang agama untuk membentuk mahasiswa menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Serta pembinaan pribadi mahasiswa sebagai anggota keluarga, masyarakat, bangsa dan negara yang berdasarkan nilai-nilai keagamaan.

PAU411 Kuliah Kerja Nyata (KKN) 4(0-4)

Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dalam upaya membantu masyarakat untuk mempercepat pembangunan khususnya transfer ilmu dan pengetahuan. Juga untuk memberikan pengalaman bekerja sama dengan mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu serta menerapkan ilmunya di masyarakat sekaligus belajar dari masyarakat itu sendiri.

PAF112 Dasar-Dasar Agronomi 3(2-1)

Pengertian agronomi. Aspek dan ruang lingkup agronomi. Penggolongan tanaman. Iklim, tanah, persiapan dan pemilihan lahan, pengolahan lahan, perbanyakan tanaman, kultur teknis tanaman, perlindungan tanaman, sistem usahatani, strategi budidaya tanaman, dan pasca panen.

PAF115 Pengantar Ilmu Pertanian 2(2-0)

Pengertian pertanian, faktor-faktor yang mempengaruhi dan sasaran usaha pertanian, Pengertian ilmu pertanian. Faktor-faktor bukan tanaman, faktor esensial, iklim, gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT), pascapanen, dan faktor sosial ekonomi pertanian. Perkembangan ilmu pertanian modern pembangunan ekonomi dan pertanian serta peranan pertanian dalam pelestarian lingkungan.

PAF121 Agribisnis dan Kewirausahaan 3(2-1)

Pengertian tentang hubungan agribisnis dan kewirausahaan, ciri-ciri seorang wirausaha, proses menjadi seorang wirausaha dan tantangan yang harus dihadapi oleh seorang wirausahawan dalam agribisnis. Rencana usaha (bisnis plan).

PAF123 Dasar-Dasar Ilmu Tanah 3(2-1)

Pemahaman tentang tanah, keragaman tanah, fungsi tanah baik untuk bangunan fisik ataupun tempat menumbuhkan tanaman. Faktor-faktor pembentuk tanah, penjelasan mengenai bahan induk, pengaruh iklim, organisme, topografi dan waktu dalam perkembangan tubuh tanah. Sifat fisik kimia dan biologi

tubuh tanah. Sifat fisik kimia dan biologi yang mempengaruhi pemakaian tanah dan pengelolaan tanah. Sifat fisik yang berhubungan dengan pertumbuhan perakaran tanaman seperti sebaran partikel dan kedalaman tanah baik kedalaman solum ataupun kedalaman efektif dan ketersediaan air. Sifat kimia yang berhubungan dengan reaksi tanah, cadangan hara dan unsur hara utama tanaman pertanian. Tata nama tanah, dan hubungan antara tata nama dengan pemetaan tanah. Pemanfaatan hasil pemetaan dan klasifikasi tanah dalam hal pengelolaan tanah, seperti pengelolaan kesuburan dan pengelolaan terhadap bahaya erosi. Pengaruh perilaku manusia terhadap perubahan sifat tanah, pengaruh perubahan kualitas air hujan terhadap unsur terlarut dalam tanah dan pengaruhnya terhadap kehidupan ekosistem air tawar.

PAF124 Dasar-dasar Perlindungan Tanaman 3(2-1)

Mata kuliah ini memberikan pengertian dasar mengenai perlindungan tanaman dalam ruang lingkup pertanian, taksonomi, morfologi, biologi hama, patogen dan gulma (organisme pengganggu tanaman), serta berbagai dasar dan cara penanggulangannya.

PAF411 Magang 2(0-2)

Melakukan kerja praktek di instansi pemerintah, perusahaan atau lembaga yang bergerak di bidang pertanian terkait bidang ilmu masing-masing yang telah dikelola secara profesional atau yang memiliki manajemen profesional seperti instansi pemerintah atau swasta, perusahaan perkebunan negara atau swasta, koperasi pertanian, kelompok tani, gabungan kelompok tani, usaha mikro dan menengah pertanian, serta unit terkait lainnya.

PAF421 Seminar Proposal Penelitian 1(0-1)

Proposal penelitian yang telah ditulis mahasiswa diseminarkan untuk menampung masukan-masukan baik dari dosen maupun mahasiswa yang diundang demi penyempurnaan proposal dan pelaksanaan penelitian.

PAF422 Seminar Hasil Penelitian 1(0-1)

Hasil penelitian yang telah ditulis dalam bentuk draft skripsi dan telah didiskusikan bersama dosen pembimbing perlu mendapatkan perspektif dari pihak luar. Draft skripsi ditulis dalam bentuk bahan seminar dan akan diseminarkan untuk menampung masukan-masukan baik dari dosen maupun mahasiswa yang diundang demi penyempurnaan skripsi sebelum masuk kepada tahap ujian komprehensif.

PAF423 Skripsi 4(0-4)

Skripsi adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian yang merupakan tugas akhir yang ditulis berdasarkan hasil penelitian atau survei yang dilakukan oleh mahasiswa dengan bimbingan dari dosen pembimbing serta dipertahankan di depan sidang panitia ujian sarjana.

PAF111 Biologi 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas, peranan tumbuhan dalam bidang pertanian, makhluk hidup dan asal kehidupan, pengertian sel, teori sel dan struktur sel tumbuhan, mitosis dan meiosis, morfologi tumbuhan (daun, batang, akar), bunga, buah dan biji serta fungsinya, anatomi tumbuhan (sitologi, histologi batang, akar dan daun), pengertian taksonomi tumbuhan, klasifikasi/ mendeskripsi tumbuhan dan mikroorganisme yang mengganggu dalam bidang pertanian

PAF114 Pengantar Ekologi 2(2-0)

Mata kuliah ini membahas tentang apakah ekologi itu, arus energi dalam ekosistem, daur hara dalam ekosistem, ekologi populasi, interaksi antar populasi berbagai spesies, ekologi dan evolusi, ekologi komunitas, dan isu-isu yang terkait dengan ekologi manusia (pertanian dan pangan manusia, polusi dan pemanasan global, ekologi dan konservasi)

PAF116 Pengantar Teknologi Pertanian 2(2-0)

Mata kuliah ini memperkenalkan teknologi yang diterapkan dalam bidang pertanian yang mencakup: mesin budidaya, teknologi pasca panen, mesin pengolahan hasil pertanian, dan irigasi.

PAF125 English for Specific Purposes 3(3-0)

Matakuliah ini memberikan langkah-langkah yang dapat dipedomani mahasiswa dalam mengembangkan tulisan berbahasa Inggris diantaranya prinsip-prinsip menulis yang baik, merencanakan tulisan dengan membuat rangka tulisan dengan metode narasi, metode contoh, metode proses, metode sebab-akibat, metode definisi, dan istilah serta narasi bidang pertanian.

PAF122 Agroklimatologi 3(2-1)

Konsep klimatologi dan meteorologi, unsur - unsur cuaca dan iklim, atmosfer, lapisan-lapisannya, serta perannya terhadap iklim, ekologi dan kehidupan serta teknologi budidaya pertanian di permukaan bumi. Radiasi dan suhu serta perannya sebagai pembentuk unsur-unsur iklim. Kelembaban, angin, awan, dan presipitasi, distribusi, curah hujan, intensitas serta teknologi pengukuran. Klasifikasi iklim utama dan penyebarannya di Indonesia dan teknologi pengolahan data iklim. Iklim regional, iklim musim. Peralatan pencatat klimatologi dan teknologi operasionalnya.

PAF211 Statistika 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman pemakaian statistika sebagai alat pengambilan kesimpulan dalam suatu penelitian ilmiah. Cakupan materinya. Pengertian dan penggunaan statistika, pengumpulan dan penyederhanaan data, penyajian ukuran gejala pemusatan, ukuran gejala letak, ukuran dispersi, distribusi normal dan normal baku, hipotesis, distribusi Z dan uji Z, distribusi t dan uji t, distribusi Chi kuadrat dan uji Chi kuadrat, distribusi F dan uji F, regresi linear sederhana dan koefisien regresi linear berganda dan koefisien determinasi.

PAF221 Perancangan Percobaan 3(3-0)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman pemakaian metode analisis statistika sebagai alat pengambilan kesimpulan dalam suatu percobaan. Cakupan materinya: prinsip-prinsip pokok perancangan percobaan, Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok (RAK), Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL), Data hilang pada RAK dan RBSL, perbandingan ganda, Uji kontras, Faktorial, Rancangan Petak Terbagi (RPT), Uji lanjutan pada Faktorial dan RPT serta transformasi data.

Prasyarat : PAF211 Statistika

PAF311 Metodologi Penelitian 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas; tentang dasar-dasar penelitian ilmiah, bagaimana cara-cara menemukan dan merumuskan masalah untuk menyusun suatu rencana, macam-macam penelitian ilmiah (historis, deskriptif, dan eksprimen), dan menulis laporan hasil penelitian. format penulisan skripsi; kebahasaan dan ketentuan ilmiah khusus; metode ilmiah; penelusuran pustaka dan penulisan daftar pustaka; penyajian tabel dan gambar pendukung karya ilmiah, teknik melakukan seminar. Pada akhir perkuliahan mahasiswa telah mampu menyiapkan penulisan usulan penelitian dan laporan penelitian (skripsi dan penelitian lain termasuk Program Kreativitas Mahasiswa), serta makalah seminar; penyajian poster ilmiah; dan penyajian lisan karya ilmiah.

Prasyarat : PAF221 Perancangan Percobaan

PAE313 Keanekaragaman Hayati 3(2-1)

Pendahuluan : konsep, ruang lingkup, dan arti penting keanekaragaman hayati, masalah pangan dunia dan Indonesia, pusat-pusat diversitas Vavilov, negara miskin dan negara kaya keanekaragaman hayati, dampak pembangunan terhadap keanekaragaman hayati; Keanekaragaman hayati dan komponen-komponennya : Keanekaragaman ekosistem (keanekaragaman jenis (spesies), keanekaragaman genetik (plasma nutfah)), keanekaragaman budaya (kearifan lokal, tradisional

knowledge) dalam pengelolaan keanekaragaman hayati, keanekaragaman biogeofisik; keanekaragaman hayati dan kepentingannya dalam pembangunan pertanian (Pemuliaan tanaman): diversitas genetik, ancaman dan bahaya kepunahan spesies dan erosi genetik (degradasi ekosistem, over eksploitasi, exetic spesies, perubahan iklim global, kekeliruan manajemen); Strategi pengelolaan : konservasi (pelestarian) keanekaragaman hayati di Indonesia (organisasi, koleksi, kebijakan, peraturan perundangan, dukungan iptek); Jaringan konservasi internasional : organisasi, kebijakan; Pertanian berkelanjutan dan berwa-wasan lingkungan; keamanan hayati dan keamanan pangan Produk Bioteknologi Hasil Rekayasa Genetika (PBHRG).
Prasyarat : PAF111 Biologi; PAF114 Pengantar Ekologi.

PAE321 Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan 3(2-1)

Mempelajari bioekologi dan metode pengendalian hama dan penyakit tanaman utama yang mencakup tanaman perkebunan.

Prasyarat : PAF124 Dasar-dasar Perlindungan Tanaman

PAE322 Produksi Benih Tanaman Perkebunan 3(2-1)

Perkuliah dimuali dengan membahas kondisi perbenihan Indonesia, peluang dan tantangannya. Sistem perbenihan dan perkembangannya diuraikan secara lengkap sebelum dilanjutkan dengan prinsip-prinsip dasar produksi benih, prinsip umum, prinsip genetis dan agronomis. Peramalan dan perencanaan produksi benih serta produksi benih tanaman perkebunan merupakan bagian terakhir mata kuliah ini.

Prasyarat : PAT212 Dasar-Dasar Teknologi Benih

PAE411 Manajemen Perkebunan Besar 3(2-1)

Fungsi-fungsi manajemen, manajemen sumberdaya manusia, manajemen organisasi perkebunan, manajemen persediaan/input produksi, Lay out produksi, manajemen pengolahan hasil (agroindustri), manajemen pemasaran, manajemen teknologi, manajemen resiko dan manajemen strategi dalam pengelolaan perkebunan besar.

Prasyarat : PAB111 Dasar-dasar Manajemen; PAT224 Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Utama

PAB111 Dasar-Dasar Manajemen 2(2-0)

Pengertian manajemen sebagai ilmu, manajemen sebagai faktor produksi, fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, departemensi, pelaksanaan dan pengawasan), komunikasi manajemen, pengambilan keputusan, kepemimpinan, motivasi, dan aplikasi manajemen.

PAB114 Pengantar Ilmu Ekonomi 2(2-0)

Sistem harga. Permintaan: teori tingkah laku rumah tangga, teori kurva indiverens. Penawaran: latar belakang teori penawaran. Teori produksi: Bagaimana biaya bervariasi dengan output. Harga pasar dan elastisitas. Pembentukan harga dalam pasar yang bersaing. Teori monopoli. Unsur-unsur dinamika. Analisis dan kebijakan ekonomi. Pengawasan harga, pembebasan pajak, dan beberapa masalah dalam pertanian. Ekonomi makro: ekonomi secara keseluruhan. Hakikat dari arus lingkungan, keseimbangan dalam arus lingkungan, keseimbangan dalam lingkaran pendapatan. Penentuan pendapatan dan multiplier beberapa peramalam berdasarkan teori sederhana.

PAB115 Sosiologi Pertanian 3(3-0)

Ruanglingkup sosiologi dan sosiologi pertanian. Konsep interaksi sosial dan proses sosial, potret desa dan masyarakat agraris, moral ekonomi petani, kelembagaan sosial masyarakat dan pertanian, struktur pertanian, bentuk organisasi pertanian, masalah sosial pertanian, sumberdaya lahan, dan perubahan sosial masyarakat pertanian.

PAT121 Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan 3(2-1)

Konsep hidup dan fisiologi tumbuhan, sel tumbuhan, larutan, difusi, osmosis, imbibisi, transpirasi, absorpsi dan translokasi. Translokasi gula, fungsi elemen mineral esensial dan gejala defisiensi mineral, enzim, pigmen dan struktur apparatus fotosintetik, reaksi cahaya dan gelap fotosintesis, faktor yang mempengaruhi laju fotosintesis dan respirasi.

PAT122 Dasar-Dasar Genetika 3(2-1)

Pengertian genetika, mekanisme mitosis dan meiosis sel, daur perkembangan sel, dasar-dasar pewarisan Mendel, interaksi gen, tautan gen, pindah silang dan pemetaan kromosom. Teori kemungkinan, penentuan jenis kelamin dan pewarisan sifat yang berkaitan dengan jenis kelamin, struktur halus genetik, pewarisan dalam inti dan pewarisan ekstra kromosom, perubahan pada struktur dan jumlah kromosom, serta mutagenesis. Genetika populasi yang berkaitan dengan keseimbangan Hardy-Weinberg dan pewarisan sifat kuantitatif.

Prasyarat: PAF111 Biologi

PAT211 Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman 3(2-1)

Arti dan ruang lingkup pemuliaan tanaman baik secara konvensional maupun non-konvensional dan perannya dalam meningkatkan produksi pertanian. Pembentukan dan penggunaan plasma nutfah dan perannya dalam perekitan varietas unggul. Dasar statistik dan genetik dalam pemuliaan tanaman. Corak perkembangbiakan tanaman dan implikasinya dalam pemuliaan tanaman, berbagai metode pemuliaan secara umum baik pada tanaman menyerbuk sendiri, silang maupun vegetatif. Pemuliaan untuk resistensi terhadap biotik dan abiotik, peran bioteknologi dan mutasi dalam pemuliaan tanaman.

Prasyarat: PAT122 Dasar-Dasar Genetika

PAT212 Dasar-Dasar Teknologi Benih 3(2-1)

Konsep dasar ilmu dan teknologi benih, pemahaman tentang pembungaan dan proses terbentuknya biji (benih) dan buah. Proses produksi dan pengolahan benih. Dasar tentang dormansi dan mutu benih, kemunduran mutu benih dan pengertian viabilitas dan vigor. Pengujian viabilitas dan vigor serta kesehatan benih.

Prasyarat: PAF111 Biologi

PIT213 Kesuburan Tanah 3(2-1)

Pengertian dan definisi kesuburan tanah, faktor faktor yang mempengaruhi kesuburan tanah dan kesuburan tanah tropis khususnya Indonesia. Potensi dan masalah tanah masam, penyebab kemasaman tanah dan persoalan ketersediaan hara pada tanah masam, serta upaya mengatasi masalah tanah masam melalui teknik pengapuran. Gejala tanaman mengalami kelebihan dan defisiensi hara makro dan mikro, analisis tanaman dan tanaman serta keragaman kesuburan tanah di Indonesia.

PIT331 Sistem Informasi Sumberdaya Lahan 3(2-1)

Teknologi sistem informasi geografis dan aplikasinya dalam bidang sumberdaya lahan. Konsep sistem informasi, dan sistem informasi spasial. Komponen SIL digital dan peranan masing-masing komponen dalam bidang terapan. Manajemen basis data dalam SIL, manajemen data grafis, data atribut, peningkatan kualitas data grafis dan atribut, manipulasi data grafis, pemrosesan data, dan penyusunan sistem informasi tabuler dan spasial. Pemasukan data spasial dari berbagai macam sumber data spasial (penginderaan jauh, transfer data, peta cetak, tabel dan data dari lapangan). Analisis data spasial untuk tujuan tertentu sesuai dengan format data yang tersedia dan metode analisis, dan presentasi hasil analisis data sumberdaya lahan untuk sumberdaya lahan berkelanjutan.

PAT222 Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura Utama 3(2-1)

Arti dan makna tujuan mempelajari Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura, Lingkungan tumbuh tanaman hortikultura. Teknologi budidaya tanaman sayuran: budidaya perkarangan, budidaya sayuran komersil, budidaya agribisnis, budidaya sayuran olahan dan agroindustri, budidaya rumah kaca. Nilai gizi, tanah dan

pengolahan tanah, penanaman biji sayuran, pengendalian hama penyakit tanaman (pestisida, insektisida, fungisida, jenis hama dan penyakit tanaman hortikultura). Beberapa komoditas sayuran, daun, batang, sayuran buah, sayuran umbi). Teknologi Produksi Tanaman hias. Penyimpanan Produksi Hortikultura.
Prasyarat: PAF112 Dasar-Dasar Agronomi; PAF122 Agroklimatologi

PAT223 Teknologi Produksi Tanaman Pangan Utama 3(2-1)

Asal-usul tanaman pangan utama, arti ekonomi, syarat-syarat tumbuh, botani, morfologi, lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan (tanah dan iklim), berbagai stadia pertumbuhan, kultur teknis (pengolahan tanah, persemaian, penanaman, pemupukan, pengairan, serta pengendalian hama dan penyakit dan pemanenan serta penanganan pasca panen) meliputi tanaman padi, jagung, sorghum, kacang hijau, kedelai dan ubi kayu.

Prasyarat: PAF112 Dasar-Dasar Agronomi; PAF125 Agroklimatologi

PAT224 Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Utama 3(2-1)

Asal usul dan botani komoditas tanaman perkebunan penting. Teknologi budidaya tanaman perkebunan utama, seperti kelapa sawit, kelapa dan karet meliputi ekologi, baik iklim, tanah dan kesesuaian lahan, penyiapan lahan, pemeliharaan, panen dan pasca panen serta manajemen. Pemasaran dan prospek pengembangan ke depan secara regional dan nasional.

Prasyarat: PAF112 Dasar-Dasar Agronomi; PAF122 Agroklimatologi

PAT324 Kultur Jaringan 3(2-1)

Definisi dan sejarah perkembangan, budidaya tanaman *in-vitro*, eksplan dan teknik isolasinya, teknik aseptik, senyawa penyusun media, media tumbuh, ZPT dan peranannya, kultur anther, variasi somaklonal, pembuahan *in-vitro*, teknik penyelamatan embrio, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan morfogenesis, aklimatisasi dan aplikasi kultur jaringan dalam berbagai bidang, *micrografting*, dan produksi metabolisme sekunder.

Prasyarat: PAT121 Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan; PAF112 Dasar-Dasar Agronomi; PAF122 Agroklimatologi

PAT311 Dasar-Dasar Bioteknologi Tanaman 3(2-1)

Sejarah perkembangan bioteknologi dan perencanaan dalam pemuliaan tanaman. Sejarah perkembangan kultur *in vitro*, variasi somaklonal, penyelamatan embrio, pembuahan *in vitro*, fusi sel somatic, induksi mutasi, transplantasi kromosom. Transformasi genetic, vector, isolasi DNA, pemotongan dan penyambungan DNA, teknis analisis organisasi gene dan ekspresinya pada tanaman, iso-enzim, nitrat reduktase, elektroforesis staining method, polymerase chain reaction.

Prasyarat: PAT122 Dasar-Dasar Genetika; PAT211 Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman

PAT312 Ilmu Gulma 3(2-1)

Definisi gulma, kerugian yang disebabkan gulma, identifikasi gulma dan analisis vegetasi, klasifikasi gulma, ekologi gulma, perkembangbiakan dan penyebaran gulma, dormansi dan perkecambahan, kompetisi, alelopati, dan cara-cara pengendalian gulma, Herbisida: klasifikasi, mekanisme, dan aplikasinya.

Prasyarat: PAF112 Dasar-Dasar Agronomi; PAT121 Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan

PAB112 Dasar-Dasar Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian 3(2-1)

Dasar-dasar penyuluhan, peranan penyuluhan pertanian dalam pembangunan, falsafah penyuluhan, prinsip belajar dan mengajar, proses adopsi, komunikasi, difusi, penggolongan adopters, pendekatan dan metode, organisasi penyuluhan, penyuluhan dalam program pengembangan di Indonesia. Dasar-dasar komunikasi, sejarah perkembangan ilmu komunikasi, isu-isu komunikasi, kelompok teori komunikasi, dasar-dasar pengembangan komunikasi, proses komunikasi, komunikasi personal, komunikasi interpersonal, komunikasi kelompok kecil, komunikasi gender, komunikasi dalam pertanian

PIT311 Konservasi Tanah dan Air 3(2-1)

Dasar-dasar dari prinsip konservasi tanah dan air. Ruang lingkup konservasi tanah dan air. Kaedah-kaedah konservasi tanah dan air, fungsi tanah sebagai media tumbuh, degradasi tanah, pengaruh iklim global tanah dan air dan proses erosi tanah, permasalahan erosi tanah di tanah air, prediksi erosi tanah, model Aliran Permukaan, USLE, RUSLE, SWAT, MUSLE. Metode konservasi, Perencanaan konservasi, usahatani konservasi, dampak pembangunan terhadap sumberdaya tanah dan air

PIT324 Pupuk dan Teknologi Pemupukan 3(2-1)

Pengertian pupuk dan pemupukan; falsafah dan sejarah singkat pemupukan; peranan pemupukan dalam usaha pertanian intensif. Klasifikasi pupuk. Pengelolaan, sifat dan ciri pupuk alam. Proses pembuatan, sifat dan ciri pupuk sintetik. Faktor yang mempengaruhi pemupukan, cara menyusun rekomendasi pemupukan. Cara menentukan dosis pupuk monokultur dan tumpang sari. Tata laksana pemupukan. Pengawasan mutu pupuk. Dasar pertimbangan pemupukan. Reaksi pupuk dalam tanah. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Pengaruh pemupukan terhadap pencemaran lingkungan. Tinjauan ekonomi dan tantangan pemupukan masa depan

PIT325 Survey dan Evaluasi Lahan 3(2-1)

Peranan survei dan pemetaan tanah dalam hubungan dengan perencanaan penggunaan lahan, uraian tanah dan perbedaan tanah akibat pengaruh faktor pembentukan tanah, macam-macam survei tanah, cara survei tanah, metoda survei tanah, pelaksanaan survei pemetaan tanah, interpretasi survei tanah untuk kesesuaian lahan, kemampuan lahan, kesesuaian lahan untuk irigasi, untuk penggunaan non pertanian, penggunaan model survei tanah dengan komputer. Pembuatan model potensial produksi pertanian dalam kesesuaian lahan dan lain-lain

PAT323 Crop Modeling 3(2-1)

Kasus dan aplikasi teori dalam bentuk model-model *crop modelling*. *Software* yang dapat menjawab permasalahan dalam bidang pertanian.

Prasyarat: PAF112 Dasar-Dasar Agronomi; PAF122 Agroklimatologi

PAT321 Fisiologi Tanaman 3(2-1)

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman, pengaruh cekaman dan pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan tanaman.

Prasyarat: PAT121 Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan

PIT222 Hidrologi Pertanian 3(2-1)

Lingkup hidrologi. Daur hidrologi dan komponen-komponen hidrologi. Proses presipitasi, evapotranspirasi, infiltrasi, aliran permukaan dan air tanah serta model perhitungannya; Neraca air lahan dan tanaman; Perencanaan pengelolaan tata air ditingkat usaha tani; Konservasi sumber-sumber air untuk pertanian

PPT326 Pestisida dan Teknik Aplikasi 3(2-1)

Peranan pestisida dalam pertanian. Terminologi pestisida. Penggolongan pestisida berdasarkan senyawa kimia, sasaran, dan cara kerja. Formulasi pestisida. Sifat fisik, kimia, dan biologi pestisida. Efek samping pestisida dalam ekosistem. Pengelolaan resistensi. Aplikasi pestisida. Alat-alat aplikasi pestisida.

Prasyarat: PAF124 Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman

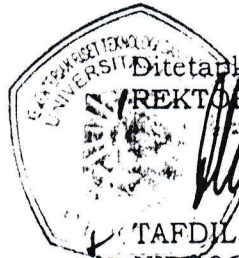
PPT411 Pengelolaan Hama Terpadu 3(2-1)

Sejarah perkembangan pengendalian OPT. Pengertian Pengelolaan Hama Terpadu (PHT), status dan kehilangan hasil disebabkan oleh OPT, konsep ekosistem dan OPT, teknik sampling dan monitoring OPT dalam PHT, taktik/komponen penting PHT, pengetahuan sikap dan tindakan petani dan strategi implementasi taktik PHT dan PHT biointensif

Prasyarat: PAF124 Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman

PIT412 Tata Guna Lahan dan Hukum Pertanahan 3(2-1)

Konsep tanah dalam dimensi ruang sebagai sumber daya alam mempunyai kemampuan daya dukung berbeda-beda terhadap berbagai peruntukan baik pertanian (*on farm*) ataupun non pertanian (*out farm*). Sistem kepemilikan dan penguasaan atas bidang tanah mempengaruhi pola penggunaan tanah, disisi lain produktifitas tanah untuk menghasilkan barang-barang ekonomi akan dipengaruhi oleh kualitas tanah. Semuanya saling terkait dan menentukan nilai ekonomi tanah dan besarnya manfaat ekonomi yang akan diperoleh oleh pengguna tanah. Penatagunaan tanah suatu upaya menuju terwujudnya pembangunan berkelanjutan, upaya itu menyangkut dengan; (1) aspek biofisik, sosial ekonomi, budaya masyarakat dalam konsep pembangunan berkelanjutan, (2) kepastian hukum atas hak-hak kepemilikan tanah dan regulasi atas peruntukan tanah untuk kawasan budidaya dan kawasan konservasi, (3) sistem perundang-undangan untuk pelestarian sumberdaya lahan dan perlindungan terhadap biodiversitas



Ditandatangani di Padang

REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS,

TAFDIL HUSNI

NIP 196211201987021002